

PAT-NO: JP409262057A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09262057 A
TITLE: FOOD FOR REMOVING HALITOSIS
PUBN-DATE: October 7, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
JINNAI, SHIGENORI
JINNAI, MASAKO
JINNAI, MIHO
JINNAI, MICHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK KAKEN	N/A

APPL-NO: JP08074386
APPL-DATE: March 28, 1996

INT-CL (IPC): A23G003/00, A23G003/30 , A61K047/36

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a halitosis-removing food capable of removing halitosis caused by a sulfide-containing food, not giving unpleasantness to other people and excellent in practicality by making a carboxyl group-having polysaccharide carried on a carrier such as candy.

SOLUTION: This halitosis-removing food is obtained by making a carboxyl group-having polysaccharide selected from the group consisting of alginic acid, hyaluronic acid, pectinic acid, their salts, their esters, and carboxymethyl cellulose carried on a carrier selected from the group consisting of candy, gum and gelatin. The halitosis-removing food can remove the halitosis containing sulfide compounds and generated from a food such as garlic, when the food is eaten.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

DERWENT-ACC-NO: 1997-544126

DERWENT-WEEK: 199802

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Bad breath deodorant foods - are composed of
poly:saccharide(s), containing carboxyl group, held on
carriers of candy, gum or gelatin

PATENT-ASSIGNEE: KAKEN KK[KAKE]

PRIORITY-DATA: 1996JP-0074386 (March 28, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 09262057 A	October 7, 1997	N/A	005	A23G 003/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 09262057A	N/A	1996JP-0074386	March 28, 1996

INT-CL (IPC): A23G003/00, A23G003/30, A61K047/36

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09262057A

BASIC-ABSTRACT:

Bad breath deodorant foods are composed of polysaccharides having carboxyl group, particularly alginic acid, hyaluronic acid, pectic acid, their salts or esters, and/or carboxymethylcellulose (CMC), and held on carriers of candy, gum or gelatin. Bad breath is caused by foods containing sulphide, particularly garlic.

USE - Used as deodorants for foods due to Allium genus plants.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: BAD BREATH DEODORISE FOOD COMPOSE POLY SACCHARIDE CONTAIN CARBOXYL
GROUP HELD CARRY CANDY GUM GELATIN

DERWENT-CLASS: A96 B04 D13 D21

CPI-CODES: A03-A00A; A12-W09; B04-A10; B14-N05; D03-H01; D08-B08;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 *01*

Fragmentation Code

M423 M431 M782 M903 Q130 Q221 V400 V404 V406

Chemical Indexing M1 *02*

Fragmentation Code

J0 J011 J1 J111 M423 M431 M782 M903 M904 M910

Q130 Q221 V733

Specific Compounds

01866M

Registry Numbers

1866U

Chemical Indexing M1 *03*

Fragmentation Code

J0 J011 J1 J111 M423 M431 M630 M782 M903 M904

M910 Q130 Q221 V733

Specific Compounds

07226M

Registry Numbers

1866U

Chemical Indexing M1 *04*

Fragmentation Code

H5 H521 H8 J0 J011 J1 J171 M280 M311 M321
M342 M381 M391 M423 M431 M782 M903 M904 M910 Q130
Q221 V713
Specific Compounds
01835M
Registry Numbers
1835U

Chemical Indexing M1 *05*

Fragmentation Code
H5 H521 H8 J0 J011 J1 J171 M280 M311 M321
M342 M349 M381 M391 M423 M431 M630 M782 M903 M904
Q130 Q221 V713
Specific Compounds
06717M

Chemical Indexing M1 *06*

Fragmentation Code
M423 M431 M782 M903 M904 Q130 Q221 V751
Specific Compounds
24033M

Chemical Indexing M1 *07*

Fragmentation Code
J0 J011 J1 J111 J3 J321 K0 L8 L814 L832
L834 M210 M211 M262 M280 M281 M320 M423 M431 M782
M903 M904 Q130 Q221 V735
Specific Compounds
03231M

Chemical Indexing M1 *08*

Fragmentation Code
J0 J011 J1 J111 J3 J321 K0 L8 L814 L832
L834 M210 M211 M262 M280 M281 M320 M423 M431 M630
M782 M903 M904 Q130 Q221 V735
Specific Compounds
06437M

Chemical Indexing M1 *09*

Fragmentation Code
J0 J011 J1 J111 J2 J211 K0 L8 L811 L815
L817 L818 L831 L832 M210 M211 M272 M280 M281 M320
M423 M431 M782 M903 M904 Q130 Q221 V735
Specific Compounds
17032M

Chemical Indexing M1 *10*

Fragmentation Code
A111 A960 C710 J0 J011 J1 J111 M423 M431 M782
M903 M904 M910 Q130 Q221 V733
Specific Compounds
06725M
Registry Numbers
1866U

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1835U; 1866U

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; G3623*R P0599 D01 G3703 G3623 ; R01866 D01 D23 D22 D31 D42
D50 D60 D76 D86 F24 F28 F26 F34 F36 F35 H0293 P0599 G3623 ; R01835
G3678 G3634 D01 D03 D11 D10 D23 D22 D31 D42 D50 D60 D76 D92 F24
F34 F38 F35 H0293 P0599 G3623

Polymer Index [1.2]

018 ; ND01 ; Q9999 Q9198 Q9165 ; Q9999 Q7589*R ; B9999 B4499 B4466

Polymer Index [2.1]

018 ; R24033 G3714 P0599 D01 F70

Polymer Index [2.2]

018 ; ND01 ; Q9999 Q9198 Q9165 ; Q9999 Q7589*R ; B9999 B4499 B4466

Polymer Index [2.3]

018 ; Q9999 Q6791

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-262057

(43)公開日 平成9年(1997)10月7日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 G 3/00	1 0 1		A 2 3 G 3/00	1 0 1
3/30			3/30	
A 6 1 K 47/36			A 6 1 K 47/36	Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-74386

(22)出願日 平成8年(1996)3月28日

(71)出願人 596042866
株式会社化研
大阪市天王寺区北河堀町9-23
(72)発明者 神内 重矩
奈良市秋篠早月町8-1
(72)発明者 神内 雅子
奈良市秋篠早月町8-1
(72)発明者 神内 美帆
奈良市秋篠早月町8-1
(72)発明者 神内 三千代
奈良市秋篠早月町8-1
(74)代理人 弁理士 杉本 勝徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 口臭除去食物

(57)【要約】

【課題】ニンニクに代表される硫化物を含む食物を食した為に生じた口臭の原因となる硫化物の無臭化に用いる口臭除去食物の提供を目的とする。

【解決手段】カルボキシル基を持った多糖類含有食物を飴、ガム、ゼラチンからなる群より選ばれた担体によって、担持させるようにした。

【特許請求の範囲】

【請求項1】食することで硫化物を含んでいる食物を原因とする口臭を除去可能な口臭除去食物であって、カルボキシル基を持った多糖類が、飴、ガム、ゼラチンからなる群より選ばれた担体によって担持されていることを特徴とする口臭除去食物。

【請求項2】カルボキシル基を持った多糖類がアルギン酸、ヒアルロン酸、ペクチン酸、これらの塩、これらのエステル、カルボキシメチルセルロースからなる群より選ばれた少なくとも一種である請求項1に記載の口臭除去食物。

【請求項3】硫化物を含んでいる食物がニンニクである請求項1又は請求項2に記載の口臭除去食物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、口臭除去食物に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、硫化物を含む食品を代表する食品であるニンニクは世界のあらゆる国で料理の味を向上させるため、あるいは健康のため使われてきた。我が国においても近年健康ブームにも乗って、香辛料・調味料・強壮剤として特に使用量が増えてきている。

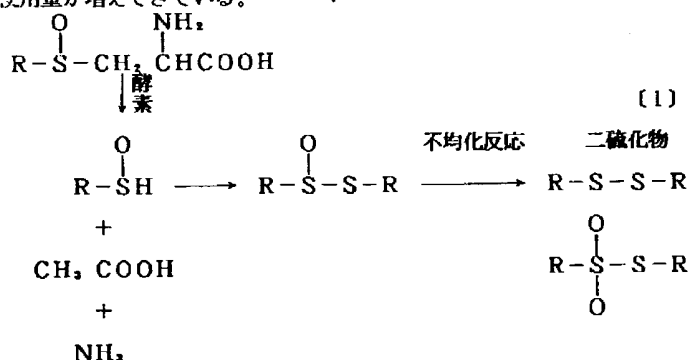
* 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、ニンニクは独特の強い臭気を持っており、食べた後も口内にその臭気が長時間残留するため、他人に不快感を与え、また食べた本人も肩身の狭い思いをする。このため、特に女性にはニンニク入り料理を本当は食べたいのに遠慮せざるを得ないことが多かった。

【0004】一般にネギ属植物は以下の化学式〔1〕に示したようなアルキルシステインスルフォキシドの分解によって生成する二硫化物が主要な臭いの素（フレーバー）となっている。その中でも特に臭いの強いニンニクの独特の臭気と辛味の主成分であるニンニク油は、硫化アリル、二硫化アリル、二硫化アリルアロピル、三硫化アリル等の硫黄化合物から成る。特に、ニンニク中のアミノ酸の一種であるアリシン（式〔2〕）が酵素アリナーゼの作用によって、ニンニクの有効成分であるアリシン（式〔3〕）およびその還元物（式〔4〕）に変化する際の副産物である硫化物すなわちメルカプタン（式〔5〕）が、ニンニクの臭いの本体であるといわれている。

【0005】

【化1】



注) R = -CH₂ - CH₂ - CH₂ (タマネギ、ネギ、アサツキ)

= -CH₂ - CH = CH₂ (ニンニク)

= -CH = CH - CH₂ (タマネギ)

= -CH₂ (ニラ、ラッキョウ)

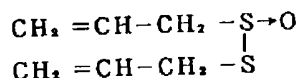
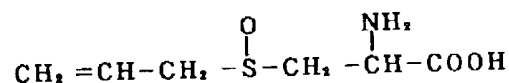
【0006】

40※

アリシン

【化2】

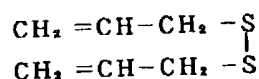
アリシン



【0008】

【化4】

アリシンの還元物（二硫化アルキル）



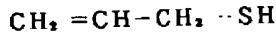
【0007】

【化3】

※

【化5】

メルカプタン (アリルメルカプタン)



このような経緯から、ニンニクの脱臭方法については数多くの研究がされてきている。しかし、これらのほとんどはニンニク自身に処理を加えるものであるため、この処理によってニンニクの風味が劣化したり、全く違う風味になってしまったり、食感が悪くなってしまう等の問題があった。また、ニンニクを食した後牛乳を飲んだり、芳香性の強いガムを食べたりする等の経験からくる脱臭方法についても、実際上有効であるとは言い難いものであった。

【0010】従って、ニンニクの薬効度を無くすことなく、このメルカプタン等の硫化物を何らかの形で分解するか別の形に変えることが、ニンニクの臭いを消す有効な手段であると考えられるが、従来は適当な方法がなかった。そこで本発明は、上記した問題点を解決すべく、ニンニクに代表される硫化物を含む食物を食した為に生じた口臭の原因となる硫化物の無臭化に用いる口臭除去食物の提供を目的としてなされたものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明にかかる口臭除去食物は、食することで硫化物を含んでいる食物を原因とする口臭を除去可能な口臭除去食物であって、カルボキシル基を持った多糖類を、飴、ガム、ゼラチンからなる群より選ばれた担体によって担持されるようにした。

【0012】また、カルボキシル基を持った多糖類としては、特に限定はされないが、たとえば、アルギン酸、ペクチン酸、ヒアルロン酸、およびその塩類、エステル、あるいはカルボキシメチルセルロース(CMC)等が好適に用いられる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を詳しく説明する。本発明にかかる口臭除去食物は、硫化物を含む食物、たとえば、ニンニクを直接、あるいは材料の一つとして用いた料理を食した時、ニンニク特有の臭みが口臭や体臭に現れる。これを除去するために、カルボキシル基を持った多糖類を含んでいる食物の粉末を、飴、ガム、ゼラチンからなる群より選ばれた担体によって担持されているものを咀嚼あるいは口内で滞留させて溶解させる。そうすることで、ニンニクの臭いの原因となる硫化物を口内の唾液の作用および体内の酵素の作用によって、無臭化物質に化学変化させる。

【0014】上記の理由としては、臭いの原因である硫化物のジスルフィド結合の部分とカルボキシル基を持った多糖類とが化学的あるいは物理的複合体(包接体)を形成し、硫化物を無臭化すると考えられる。なお、上記カルボキシル基を持った多糖類の担体に占める量は、1

00mg~300mgが適当と考えられる。

【0015】また、このとき、前記カルボキシル基を持った多糖類あるいはカルボキシル基を持った多糖類を含んでいる食物を担体に含ませる方法としては、粉末として、表面にまぶしてもよいし、全体の中に練り込んでもかまわない。あるいは、液体として表面に塗り付けてもよいし、中に練り込んでも構わない。

【0016】また、カルボキシル基を持った多糖類を直接担持させるかわりに、カルボキシル基を持った多糖類を含んだ食物の粉末を担体に担持させても構わない。因に、アルギン酸、アルギン酸塩を多量に含んだ食物としては海藻類が挙げられる。また、海藻類はヨード化合物も含んでおり、このヨード化合物は硫化物に付加する性質を有しているため、アルギン酸等のカルボキシル基を持った多糖類含有食物を食することで硫化物を無臭化物質に化学変化させる効果を促進させることも期待できる。

【0017】上記海藻類としては、特に限定はされないが、ネコアシコンブ、ミツイシコンブ、リシリコンブ、ホネメコンブ、ナガコンブ、マコンブ、アラメ、カジメ、ホンダワラ、ワカメ、ヒロメ、アオワカメ、チガイソ等が挙げられる。たとえば、海藻類の代表的なアルギン酸の含有量は、表1に示す通りである。

【0018】

【表1】

海藻の種類	乾物中アルギン酸重量%
リシリコンブ	25.43
マコンブ	22.54
アラメ	17.87
カジメ	23.48
ホンダワラ	13.06
ワカメ	27.06

なお、カルボキシル基を持った多糖類含有食物を海藻としたときの、前記海藻の担体に占める割合は、3重量%~10重量%が望ましい。このとき、3重量%を下回ると、担体を多量に摂取しなければならず、10重量%を越えると、担体食品としての風味が阻害される恐れがある。

【0019】なお、カルボキシル基を持った多糖類を含んだ食物を担持させる担体としては、特に限定はされないが、飴やガム等が好ましい。すなわち、飴やガム等を担体として用いると飴やガム等が長期間口中に留まり、食物中のカルボキシル基を持った多糖類含有食物等の成分が唾液等によってより多量に抽出されるため、効率よく硫化物の無臭化が行える。

【0020】

【実施例】以下に本発明の実施例を比較例と対比させつつ詳しく説明する。

5

6

＜実施例1および比較例1＞被験者が、「牛肉のシャブシャブ」を、薬味として「ニンニク」すりおろし3gを入れたたれに付けて、食した10分後、口臭除去食物としてシリコン粉末150mg、アルギン酸ナトリウム（以下アルギン酸Naと記す）100mgを練り込んで担持させた飴（大きさは一個あたり約5g）を一個、10分かけて口内で溶かしながら食べたのち、ニンニク料理を食べていないA、B、C、の三人のパネラーに、経過時間等の条件を変えて、その時点でのニンニク臭の強さを官能的に判定させ、その結果を、比較例1として

【0021】なお、表中、臭いの評価は、5—強、4—やや強、3—弱、2—ほとんど臭わず、1—無臭、の5*

	イ			ロ			ハ			ニ			ホ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
実施例1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
比較例1	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3

＜実施例2および比較例2＞被験者が、ニンニク一個（13g）をスライスにしてバターでカリカリに炒めた後、残った油で焼いた牛肉ステーキ120gを、炒めたニンニクと共に食した10分後、口臭除去食物としてアルギン酸Na塩100mgを担持体としてのガムベース3gに練り込んで担持させたガムを20分かけて咀嚼した。ニンニク料理を食べていないA、B、C、の三人のパネラーに、経過時間等の条件を変えて、その時点での※

*段階で示した。また、臭いの経時変化は、

イ：食後6時間13m²の密室に被験者を入れておいた時の密室の臭い。

ロ：イの後、被験者が3m²の浴室で入浴した後の浴室の臭い。

ハ：ロの後、被験者が13m²密室に8時間滞在した後の密室の臭い。

ニ：ハと同じ時間経過をしたときのビニール袋に入れた被験者の息の臭い。

ホ：食後24時間経過をしたときのビニール袋に入れた被験者の息の臭い。

以上の5段階について調べた。

【0022】

【表2】

※ニンニク臭の強さを官能的に判定させ、その結果を、比較例2としての口臭除去食物を被験者が食さなかった場合と合わせて表3に示した。

【0023】なお、表中の臭いの評価および臭いの経時変化は実施例1および比較例1に準じた。

【0024】

【表3】

	イ			ロ			ハ			ニ			ホ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
実施例2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1
比較例2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3

＜実施例3および比較例3＞被験者が、ニンニク一個（13g）をスライスにしてバターでカリカリに炒めた後、残った油で焼いた牛肉ステーキ120gを、炒めたニンニクと共に食した10分後、口臭除去食物としてわかめ粉末500mgを練り込んで担持させた飴7gを10分かけて口内で溶かしながら食べた。

【0025】上記以降の試験は実施例1、2と同様に行★

★い、比較例3としての口臭除去食物を被験者が食さなかった場合と合わせて表4に示した。なお、表中の臭いの評価および臭いの経時変化は実施例1および比較例1に準じた。

【0026】

40 【表4】

	イ			ロ			ハ			ニ			ホ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
実施例3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1
比較例3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	3	3	3

＜実施例4および比較例4＞被験者が、「カツオのたたき」を、薬味として「ニンニク」すりおろし3gを入れたたれに付けて、食した10分後、口臭除去食物として☆

☆ベクチン200mgをガムベース4gに練り込んで担持させたガムを20分間咀嚼した。

【0027】上記以降の試験は実施例1～3と同様に行

い、比較例4としての口臭除去食物を被験者が食さなかつた場合と合わせて表5に示した。なお、表中の臭いの評価および臭いの経時変化は実施例1および比較例1に*

*準じた。

【0028】

【表5】

	イ			ロ			ハ			ニ			ホ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
実施例4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1
比較例4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3

＜実施例5および比較例5＞被験者が、ニンニク一個（13g）をスライスにしてバターでカリカリに炒めた後、残った油で焼いた牛肉ステーキ120gを、炒めたニンニクと共に食した10分後、口臭除去食物としてシリコンプ200mg、CMC150mgをガムベース5gに含ませたガムを20分かけて咀嚼した。

10※い、比較例5としての口臭除去食物を被験者が食さなかつた場合と合わせて表6に示した。なお、表中の臭いの評価および臭いの経時変化は実施例1および比較例1に準じた。

【0030】

【表6】

【0029】上記以降の試験は実施例1～4と同様に行※

	イ			ロ			ハ			ニ			ホ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
実施例5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1
比較例5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3

＜実施例6および比較例6＞被験者が、「カツオのたたき」を、薬味として「ニンニク」すりおろし3gを入れたたれに付けて、食した10分後、口臭除去食物としてマコンプ粉末200mg、ヒアルロン酸100mgをガムベース5gに含ませたガムを20分かけて咀嚼した。

★い、比較例6としての口臭除去食物を被験者が食さなかつた場合と合わせて表7に示した。なお、表中の臭いの評価および臭いの経時変化は実施例1および比較例1に準じた。

【0032】

【表7】

【0031】上記以降の試験は実施例1～5と同様に行★

	イ			ロ			ハ			ニ			ホ		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
実施例6	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1
比較例6	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3

以上の表2～表7の結果からも口臭除去食物を食べることによって口臭が除去されることは明らかである。

【0033】

【発明の効果】以上のように、本発明にかかる口臭除去☆

☆食物を食すると、口臭の原因となる硫化物を含んだ食物、たとえば、にんにく等のネギ属の植物を食べたときにおきる口臭が、口臭の原因となる硫化物を無臭化物に化学変化させることで、除去される。